



DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)

Erklärungen gemäß Regel 4.17:

- hinsichtlich der Berechtigung des Anmelders, ein Patent zu beantragen und zu erhalten (Regel 4.17 Ziffer ii) für die folgenden Bestimmungsstaaten AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, UZ, VN, YU, ZA, ZM, ZW, ARIPO-Patent (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches Patent (AM, AZ, BY,

- Erfindererklärung (Regel 4.17 Ziffer iv) nur für US

Veröffentlicht:

- mit internationalem Recherchenbericht
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(57) Zusammenfassung: Vorgestellt wird eine Bodenlegevorrichtung für Kreuzbodensäcke, welche aus Schlauchstücken (1) gebildet werden. Die Säcke durchlaufen in der Bodenlegevorrichtung verschiedene Bearbeitungsstationen. Beim Transport durch die Bodenlegevorrichtung ist die Achse der Schlauchstücke (1) horizontal sowie orthogonal zur Förderrichtung der Schlauchstücke ausgerichtet. Als neu und erfinderisch wird angesehen, dass die erfindungsgemäße Vorrichtung eine weitere Reduzierung des Bodenmittelmasses (A) zulässt, ohne die Durchmesser der Gegendruckwalzen (7, 7') zu stark herabzusetzen.

5

Beleimungsstation in einer Bodenlegevorrichtung

10

Die Erfindung betrifft eine Bodenlegevorrichtung für Kreuzbodensäcke gemäß Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

15 Derartige Bodenlegevorrichtungen sind bekannt. In diesen Vorrichtungen werden aus flachliegenden Schlauchabschnitten, beispielsweise aus Papier oder Kunststoff, deren Achsen beim Transport durch die Bodenlegevorrichtung horizontal und orthogonal zu deren Förderrichtung ausgerichtet sind, Säcke oder Beutel hergestellt. Zu deren Herstellung werden die Enden der
20 Schlauchabschnitte zunächst gerillt und eingeschnitten, sodann werden die Enden unter Bildung von Eckeinschlägen aufgezogen, wobei die aufgezogenen Enden im wesentlichen rechtwinklig zu den flachliegenden Schlauchabschnitten stehen. Vor dem Zulegen der Enden werden die Eckeinschläge und die aufgezogenen Enden mit Leimaufträgen versehen, die
25 eine dichte Verklebung dieser den Boden bildenden Bereiche des Schlauchabschnitts bewirken.

Eine solche Vorrichtung zum Aufbringen von formatmäßigen Leimaufträgen ist aus der DE 199 35 117 A1 bekannt. Eine derartige Vorrichtung umfasst ein
30 Funktionspaar, bestehend aus einer Leimübertragungswalze und je einer oberhalb und unterhalb des Schlauchabschnittes angeordneten Gegendruckwalzen. Die Achsen aller Walzen liegen vertikal zur Förderrichtung des Schlauchabschnitts. Die zu beleimenden Bereiche des Schlauchabschnitts laufen zwischen der Leimübertragungswalze und den Gegendruckwalzen
35 hindurch. Durch den durch die Gegendruckwalzen bereitgestellten

Anpressdruck wird der Leim von der Leimübertragungswalze auf die entsprechenden Bereiche des Schlauchabschnitts übertragen.

Soll an beiden Enden des Schlauchabschnitts ein Boden in der beschriebenen Weise angeformt werden, so weisen die Bodenlegevorrichtungen bekannter
5 Bauart jeweils zwei gleiche, sich gegenüber liegende Bearbeitungsstationen auf.

Als nachteilig erweist sich allerdings, dass, wenn Säcke mit einem sehr kleinen Bodenmittelmaß, welches die Höhe des Sackes bestimmt, hergestellt werden
10 sollen, entsprechend kleinere Gegendruckwalzen verwendet werden müssen. Gegendruckwalzen mit einem sehr kleinen Durchmesser vermögen aber nicht mehr ausreichenden Gegendruck zu vermitteln, da die Gegendruckzone entsprechend dem Durchmesser verkleinert ist. Daher kann ein minimales Bodenmittelmaß mit den Vorrichtungen bekannter Art nicht unterschritten
15 werden, was die Anwendungsbandbreite der damit hergestellten Kreuzbodensäcke begrenzt.

Daher besteht die Aufgabe der vorliegenden Erfindung darin, eine Vorrichtung vorzuschlagen, welche eine weitere Reduzierung des Bodenmittenmaßes
20 zulässt, ohne die Durchmesser der Gegendruckwalzen zu stark herabzusetzen.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe durch die Merkmale des kennzeichnenden Teils des Anspruchs 1 gelöst.

25 Demnach werden die beiden Funktionspaare, welche jeweils aus einer Leimübertragungswalze und einer Gegendruckwalze bestehen, gegeneinander versetzt angeordnet. Hierdurch können die beiden Funktionspaare rechtwinklig zur Förderrichtung in geringerem Abstand voneinander angeordnet werden.

30 In einer bevorzugten Ausführungsform besitzt mindestens eine der Gegendruckwalzen einen Durchmesser, der größer als die Hälfte des Bodenmittelmaßes ist. Durch die Verwendung derartiger Walzen wird eine ausreichend große Gegendruckzone zur Verfügung gestellt.

Vorteilhafterweise beträgt der Abstand der Achsen (festgelegt durch die Verbindung der Walzenachsen der Leimübertragungs- und der Gegendruckwalze) der beiden Funktionspaare in der Förderrichtung der Säcke
5 weniger als 50 cm. Eine solche Anordnung stellt trotz der versetzten Lage der Funktionspaare eine möglichst gleichzeitige Beleimung der Bereiche des Schlauchabschnitts sicher.

Weitere Ausführungsbeispiele der Erfindung gehen aus der gegenständlichen
10 Beschreibung und den Ansprüchen hervor. Die einzelnen Figuren zeigen:

Fig. 1 Draufsicht auf eine Beleimungsstation in Bodenlegevorrichtungen bekannter Art

Fig. 2 Ansicht gemäß Schnitt II-II in Fig. 1

Fig. 3 Draufsicht auf die Beleimungsstation in einer erfindungsgemäßen Bodenlegevorrichtung

Fig. 4 Ansicht gemäß Schnitt IV-IV in Fig. 3

Fig. 1 und Fig. 2 zeigen eine Beleimungsstation 10 in einer Bodenlegevorrichtung bekannter Art. Die Schlauchabschnitte 1 werden durch
15 das obere und das untere Förderband 4, 5 klemmend gefördert. Die Schlauchabschnitte 1 weisen vor Eintritt in die Beleimungsstation bereits aufgezogene Enden 2 und dadurch gebildete Eckeinschläge 3 auf. Außenseitlich der Förderbänder 4, 5 sind die Leimübertragungswalzen 6, 6' auf nicht dargestellte Weise im Maschinengestell gelagert. Die durch die Achsen
20 der Leimübertragungswalzen 6, 6' aufgespannte Ebene liegt orthogonal zur Förderrichtung x der Schlauchabschnitte. Oberhalb des Förderbandes 4 sind die oberen Gegendruckwalzen 7, 7' auf ebenfalls nicht dargestellte Weise im Maschinengestell gelagert. Analog sind die Gegendruckwalzen 8, 8' unterhalb des unteren Förderbandes 5 angeordnet. Die Achsen aller Gegendruckwalzen
25 liegen in Förderrichtung x der Säcke auf einer Höhe. Dort liegen auch die Achsen der Leimübertragungswalze. Gelangt nun ein Schlauchabschnitt 1 in die Beleimungsstation werden die aufgezogenen Enden 2 in eine rechtwinklige

Lage gedrückt und gleichzeitig das Leimformat 9 auf die aufgezogenen Enden übertragen. Dabei werden die aufgezogenen Enden 2 durch die Gegendruckwalzen 7, 7', 8, 8' gegen die Leimübertragungswalzen gedrückt. Mit einer solchen Bodenlegevorrichtung können lediglich Schlauchabschnitte
5 verwendet werden, deren Bodenmittelmaß A mindestens der Summe der Durchmesser B, B' der Gegendruckwalzen 7, 7' entspricht.

Zur Herstellung von Säcken mit kleinerem Bodenmittelmaß dient die in den Figuren 3 und 4 gezeigte Beleimungsstation einer erfindungsgemäßen
10 Bodenlegevorrichtung. Die Schlauchabschnitte 1, deren Enden 2 unter Bildung von Eckeinschlägen 3 aufgezogen werden, werden durch die Förderbänder 4, 5 in Förderrichtung x gefördert. Die Walzen 6, 7, 8 und die Walzen 6', 7', 8' bilden jeweils Funktionspaare. Die jeweils durch die Walzen 6, 7, 8 und die Walzen 6', 7', 8' aufgespannten Ebenen sind in Förderrichtung x versetzt
15 angeordnet. Die Funktionsweise der Beleimungsstation entspricht derjenigen, die in den Figuren 1 und 2 gezeigt ist. In der Beleimungsstation 10 werden die Leimformate 9 und 9' zeitlich versetzt auf die aufgezogenen Enden 2 übertragen, wobei das Leimformat 9' zuerst übertragen wird. Durch die Anordnung der Walzen können Schlauchabschnitte 1 verarbeitet werden,
20 deren Bodenmittelmaß A kleiner ist als die Summe der Durchmesser B, B' der Gegendruckwalzen 7, 7'.

Bezugszeichenliste	
1	Schlauchabschnitt
2	aufgezogenes Ende
3	Eckeinschlag
4	oberes Förderband
5	unteres Förderband
6, 6'	Leimübertragungswalze
7, 7'	obere Gegendruckwalze
8, 8'	untere Gegendruckwalze
9, 9'	Leimformat
10	Beleimungsstation
x	Förderrichtung der Schlauchabschnitte
A	Bodenmittenmaß
B, B'	Durchmesser der Gegendruckwalzen 7, 7'

5

Beleimungsstation in einer Bodenlegevorrichtung

10

Patentansprüche

1. Bodenlegevorrichtung für Kreuzbodensäcke, welche aus Schlauchstücken (1) gebildet werden,
 - wobei die Säcke in der Bodenlegevorrichtung entlang einer Förderrichtung (x) verschiedene Bearbeitungsstationen durchlaufen und
 - die Achse der Schlauchstücke (1) beim Transport durch die Bodenlegevorrichtung im wesentlichen horizontal sowie orthogonal zur Förderrichtung (x) der Schlauchstücke (1) ausgerichtet ist und
 - an beiden Enden (2) der Schlauchstücke (1) Kreuzböden gebildet werden,
 - wobei die gefalteten Böden bei ihrer Beleimung in einer für die Böden vorgesehenen Beleimungsstation (10) im wesentlichen in der Ebene orthogonal zur Schlauchachse liegen und
 - der Leimübertrag auf beide gefaltete Kreuzböden von einer Leimübertragungswalze (6,6') - oft einer Format- oder Klischeewalze - unter einem Anpressdruck vorgenommen wird,
 - wobei dieser Anpressdruck von Gegendruckwalzen (7,7',8,8') bereitgestellt wird, die in der Beleimungsstation (10) jeweils auf der den Leimübertragungswalzen (6,6') entgegengesetzten Seite der Sackböden vorgesehen sind,

- so dass jeweils eine Leimübertragungswalze (6,6') und eine Gegendruckwalze (7,7',8,8') ein Funktionspaar zur Beleimung eines gefalteten Kreuzbodens bilden,

dadurch gekennzeichnet dass

die beiden Funktionspaare in der Förderrichtung (x) der Säcke gegeneinander versetzt sind.

2. Bodenlegevorrichtung nach Anspruch 1

dadurch gekennzeichnet, dass

der Durchmesser (B,B') zumindest einer der beiden Gegendruckwalzen (7,7',8,8') größer ist als die Hälfte des Bodenmittenmaßes der Säcke.

3. Bodenlegevorrichtung nach Anspruch 2

dadurch gekennzeichnet, dass

der Abstand zwischen den Achsen der beiden Funktionspaare in Förderrichtung (x) der Säcke kleiner ist als 50 cm.

Fig. 1
Stand der Technik

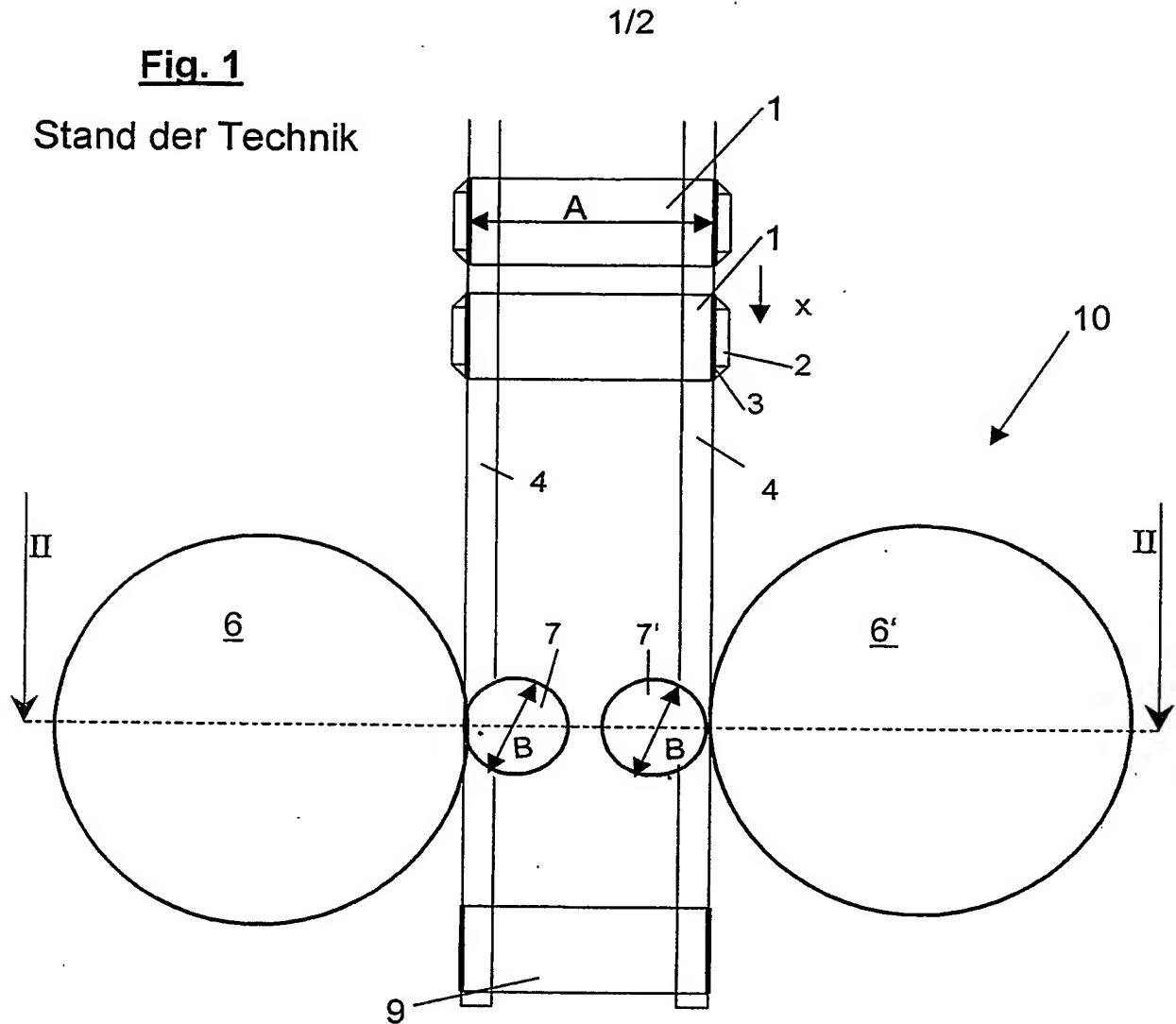
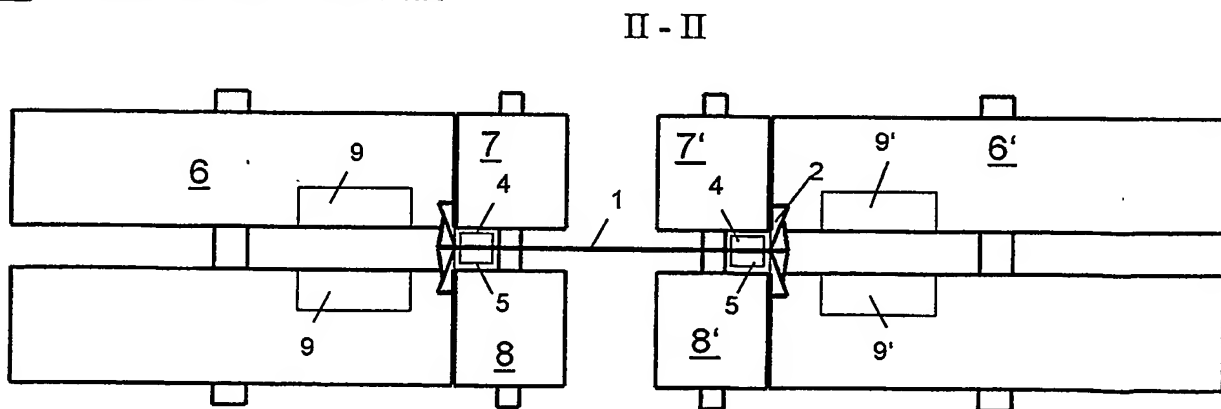
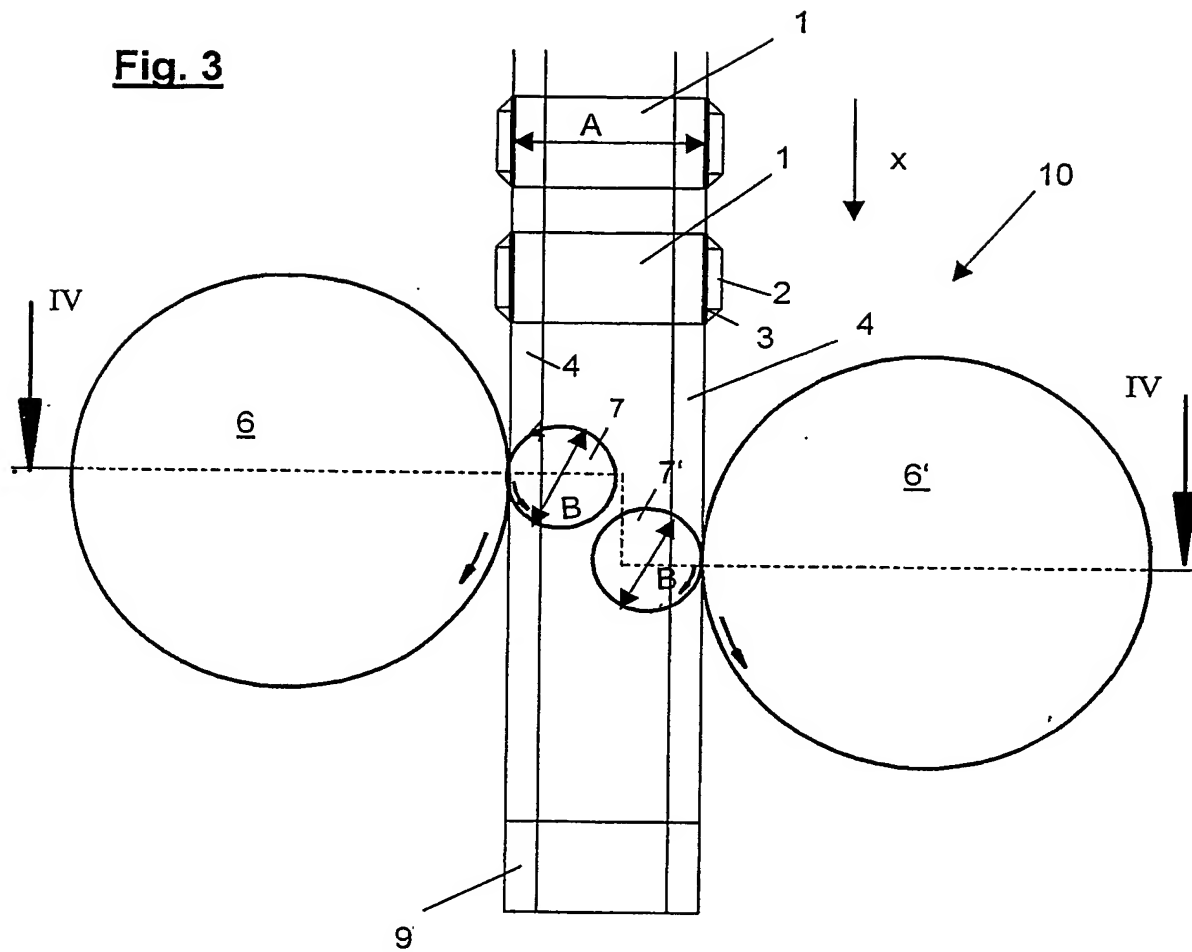


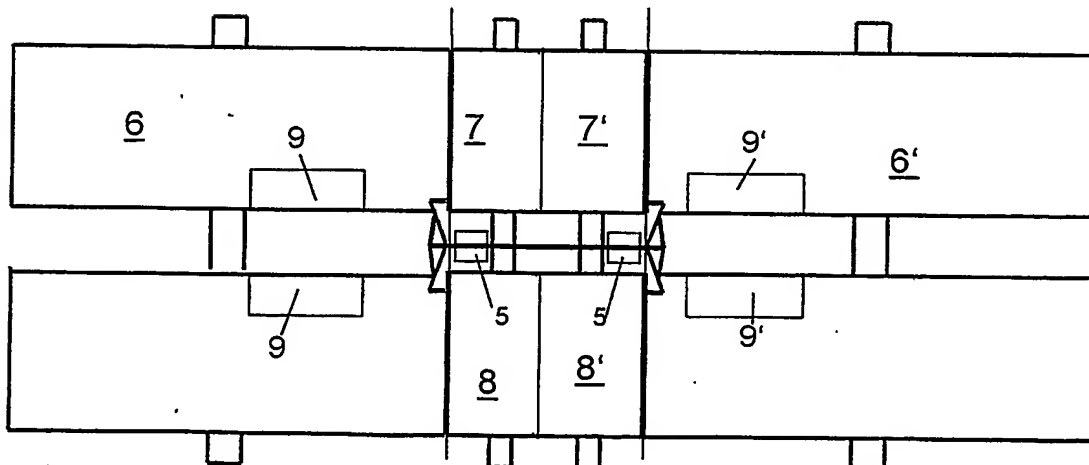
Fig. 2 Stand der Technik



2/2

Fig. 3**Fig. 4**

IV - IV



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP 03/13312

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 B05C1/02 B31B37/00 B31B19/62

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 B05C B31B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	DE 12 15 496 B (GARTEMANN & HOLLMANN GMBH) 28 April 1966 (1966-04-28) column 3, line 13 - line 20; figure 5 -----	1

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

A document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

E earlier document but published on or after the international filing date

L document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

O document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

P document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

T later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

X document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

Y document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

G document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

13 April 2004

Date of mailing of the international search report

21/04/2004

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Juguet, J

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/EP 03/13312

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 1215496	B	NONE	

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 7 B05C1/02 B31B37/00 B31B19/62

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 B05C B31B

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der Internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	DE 12 15 496 B (GARTEMANN & HOLLMANN GMBH) 28. April 1966 (1966-04-28) Spalte 3, Zeile 13 - Zeile 20; Abbildung 5 -----	1

☐ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

& Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der Internationalen Recherche

13. April 2004

Absenddatum des Internationalen Recherchenberichts

21/04/2004

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Berater/isteter

Juguet, J

INTERNATIONAL RESEARCH REPORT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 03/13312

Im Recherchenbericht
angeführtes PatentdokumentDatum der
VeröffentlichungMitglied(er) der
PatentfamilieDatum der
Veröffentlichung

DE 1215496

B

KEINE